

Bus de connexion / collage

S.Bouvier

SSD-STAR, avr/11 2001

1

Bus de connexion

- **Caractéristiques:**
 - Aluminium, épaisseur = 25 μm
 - finition nickel-or
- **Fabrication au CERN (industrie = cuivre)**
- **Dates :**
 - décision : fin décembre
 - revue de conception : fin janvier
 - film : mi mars
 - livraison du premier de 48 bus : semaine 17
 - fabrication : environ 200 tous les 2 mois

Collage

- Connecteur Hirose exclu : 3 % Xo
- Choix de la colle : Alphabond
- Mise au point de la machine:
 - pièce de support
 - barrettes de maintien des flexs
 - sécurisation (fils secteur, plan de chauffe)

ADHESIFS CONDUCTEURS ET ANISOTROPES

Caractéristiques	<i>Caractéristiques souhaitées</i>	3M 9703	3M 7303	3M 5303	3M 5460	Alphabond
Densité de courant maximal (en mA / mm ²)	138.8	1.55	-	-	1000	1500
Espace minimal entre les conducteurs (en microns)	200	400	250	70	100	120
Aire de collage minimale (en mm ²)	0.9	3.2	0.8	0.0645	0.065	-
Résistance connexion (en Ω)	-	1.93 E-6 Ω / mm ²	< 0.2	0.0645	≤ 0.05	< 0.01 Ω / mm ²
Résistance isolation (en Ω)	-	3.4 E16	-	1 E12 Ω / square	≥ 1 E12	> 1 E9
Conditions d'assemblage Pression (en kg / cm ²) Température (en °C) Temps (en s)	- - -	1 à 2 kg ambiante	15 à 18 135 25	19.6 180 15 à 20	20 à 40 170 à 190 30 à 15	22 à 0.4 160 à 225 10 à 1
Renforcement	NON	Obligatoire	Pour utilisation prolongée	-	-	Inutile
Réparation	OUI	Possible	Impossible	Possible en chauffant	Possible en chauffant	Possible en chauffant
Stockage			< 25 °C	-5 °C	1 an à -5 °C 6 mois au frigo	Température ambiante
Remarques				Mauvais vieillissement électrique et adhésif	Non commercialisé en France	

Collage (2)

- **Opération de collage :**
 - **Flex sur flex**
 - **Alignement très délicat**
 - **Problème : homogénéité et forte valeur des résistances de contact**
 - **Solution avec recuit + pression**

Collage (3)

- Collage bus/flex : mauvais (forte valeur)
- Arrêt de la production Alphabond
- Commande d'un adhésif 3M
- Test à refaire ...
- 1ere échelle : utilisation de connecteur Hirose